

## SIFAT-SIFAT KUALITATIF DAN KUANTITATIF AYAM KETAWA DI KOTA KENDARI

Lusri Andrianto<sup>1</sup>, La Ode Baa<sup>2</sup>, Muh.Rusdin<sup>2</sup>

<sup>1)</sup>Alumnus Fakultas Peternakan UHO

<sup>2)</sup>Staf Pengajar Fakultas Peternakan UHO

\*e-mail : mrusdin74@yahoo.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan memperoleh data sifat-sifat kualitatif dan kuantitatif ayam ketawa. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2012 sampai Januari 2013 bertempat di Kota Kendari. Penentuan lokasi penelitian secara *purposive sampling* yaitu pada kecamatan dan kelurahan yang memiliki ayam ketawa dengan populasi terbanyak. Ayam ketawa yang diamati adalah ayam dewasa berumur 12-18 bulan, yang terdiri atas 50 ekor jantan dan 25 ekor betina. Sifat kualitatif yang diamati adalah warna bulu, pola bulu, kerlip bulu, corak bulu, warna cakar dan bentuk jengger, sedangkan sifat kuantitatif meliputi bobot badan dan ukuran tubuh. Data sifat kualitatif dianalisis menjadi nilai frekuensi relatif dan diulas secara deskriptif, sedangkan data sifat kuantitatif dianalisis menjadi nilai rata-rata, simpangan baku dan koefisien keragaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fenotipe sifat kualitatif pada ayam ketawa jantan maupun betina di Kota Kendari didominasi warna bulu berwarna (ii), pola bulu hitam (E<sub>-</sub>), kerlip bulu perak (S<sub>-</sub>), dan corak bulu polos (bb). Fenotipe warna cakar ayam ketawa jantan didominasi cakar hitam/abu-abu (idid), dan betina didominasi cakar putih/kuning (Id<sub>-</sub>), sedangkan bentuk jengger pada jantan didominasi jengger tunggal (rrpp), dan pada betina didominasi jengger kapri (rrP<sub>-</sub>). Bobot badan ayam ketawa jantan berkisar antara 1,52-1,94 kg, dengan nilai rata-rata sebesar 1,81±0,08 kg, sedangkan bobot badan ayam ketawa betina berkisar antara 1,26-1,54 kg, dengan nilai rata-rata sebesar 1,38±0,09 kg. Ukuran-ukuran tubuh ayam ketawa jantan yang memiliki nilai koefisien keragaman (KK) tertinggi adalah panjang leher (11,47%), kemudian panjang jari ketiga (11,10%), panjang dada (10,68%), dan lingkaran cakar (10,16%), sedangkan yang terendah nilai koefisien keragamannya adalah lingkaran dada (4,01%) dan panjang punggung (4,01%). Ukuran-ukuran tubuh ayam ketawa betina yang memiliki nilai koefisien keragaman tertinggi adalah lebar dada (10,35%) dan yang terendah adalah panjang leher (2,67%).

**Kata Kunci :** Sifat kualitatif, kuantitatif, ayam ketawa, Kota Kendari

### ABSTRACT

The objectives of this research was to provide data both qualitative and quantitative traits of laughing chicken. The research was conducted in period of December, 2012 to Januari, 2013 in Kendari. The location was determined using purposive sampling where the population of laughing chicken was high enough either in Sub-district or in village levels. Seventy five adult chicken consisted of 50 cocks and 25 hens were used in the research to observe both qualitative traits (feather colors, feather patterns, feather like, feather stripe, shank color and comb shape) and qualitative traits (body weight and body dimension). The data of qualitative traits were analyzed using relative frequency value (percentage) and reviewed descriptively, while quantitative data were presented in mean with standard deviation and variance coefficient. The result showed that laughing chicken in Kendari both cocks and hens has colored feather (ii), black color pattern (E<sub>-</sub>), silver-like feather color (S<sub>-</sub>), and non barred (bb) stripe feather. The cock shank was dominated by black/grey (idid) while the hen shank was dominated by white/yellowish (Id<sub>-</sub>). The cock comb was dominated by single comb (rrpp), while the hen was dominated by pea comb (rrP<sub>-</sub>). Body weight of cock ranged between 1,52-1,94 kg with the average 1,81±0,08 kg, while the hen body weight ranged between 1,26-1,54 kg with the average 1,38±0,09 kg. the high score of variance coefficient of body dimensions of cock were neck length (11,47%), followed by length of the third toe (11,10%), sternum length (10,68%) and shank circle (10,16%), and the low score observed in sternum circle (4,01%). The back length (4,01%). While the high score of variance coefficient of body dimensions of hen were sternum width (10,35%) and the low score was observed in neck length (2,67%).

**Key words:** Qualitative traits, quantitative, laughing chicken, Kendari

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Ayam lokal merupakan sumber protein hewani yang mempunyai peranan penting sebagai penghasil daging dan telur. Kendala pengembangan ayam lokal antara lain yaitu laju pertumbuhan yang lambat, produksi telur yang sedikit dan sifat mengeram yang tinggi. Namun demikian, ayam lokal juga memiliki kelebihan-kelebihan antara lain kemampuan adaptasi terhadap lingkungan lokal Indonesia, ketahanan tubuhnya terhadap penyakit lebih kuat, mempunyai kelas konsumen tertentu, jenis pakan dan bahan kandang dapat menggunakan bahan lokal dan relatif lebih murah serta keberadaannya merupakan salah satu pilar ekonomi rumah tangga petani peternak Indonesia. Oleh karena itu, pengembangan ayam lokal dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan pendapatan peternak.

Ayam ketawa adalah salah satu galur ayam lokal Indonesia yang berasal dari Kabupaten Sidrap Propinsi Sulawesi Selatan. Pada habitat aslinya, terutama di Kecamatan Baranti dan sekitarnya, ayam ketawa atau Manu “Gaga” telah dipelihara oleh masyarakat secara turun temurun, dari generasi ke generasi.

Seiring dengan perkembangan zaman dan semakin tingginya animo masyarakat dalam membudidayakan ayam ketawa, lambat tapi pasti ayam ketawa telah menyebar ke seluruh Wilayah Indonesia walaupun dalam jumlah yang terbatas, termasuk di Provinsi Sulawesi Tenggara.

Ayam ketawa memiliki keunikan tersendiri dibandingkan dengan ayam lokal lainnya yakni saat berkokok mengeluarkan suara seperti orang ketawa. Selain memiliki suara yang unik, ayam ketawa juga mempunyai warna bulu yang menarik dan didukung oleh bentuk tubuh yang enak dipandang mata.

Mengingat ayam ketawa merupakan plasma nutfah asli Indonesia yang memiliki nilai ekonomis tinggi, maka perlu ada upaya pengembangan dan pelestariannya sebagai salah satu komoditi unggulan sub-

sektor peternakan. Namun demikian, informasi sifat-sifat kualitatif dan kuantitatifnya belum banyak dilaporkan. Oleh karena itu, sebagai langkah awal upaya pelestariannya dan pengembangan ayam ketawa maka perlu dilakukan penelitian mengenai sifat-sifat kualitatif dan kuantitatifnya khususnya di Kota Kendari.

## **MATERI DAN METODE**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Kendari selama 2 (dua) bulan yaitu pada bulan Desember – Januari 2013.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ayam ketawa jantan dan betina milik peternak dan pecinta ayam ketawa di Kota Kendari. Sedangkan sampel adalah ayam ketawa dewasa umur 12 – 18 bulan sebanyak 75 ekor, yang terdiri atas 50 ekor jantan dan 25 ekor betina.

### **Teknik Penarikan Sampel**

Penarikan sampel ayam ketawa dilakukan secara acak pada lokasi penelitian terpilih.

### **Teknik Pengumpulan Data**

#### **Data Sifat Kualitatif**

Pengambilan data sifat kualitatif ayam ketawa meliputi warna bulu, warna cakar (shank) dan bentuk jengger dilakukan melalui pengamatan dan observasi langsung di lapangan.

#### **Data Sifat Kuantitatif**

Pengambilan data sifat kuantitatif meliputi bobot badan dilakukan melalui penimbangan menggunakan timbangan duduk kapasitas 5 kg, sedangkan untuk ukuran-ukuran tubuh ayam ketawa diukur dengan menggunakan pita ukur (cm) dan jangka sorong (cm).

### **Cara Pengamatan dan Pengukurannya Warna Bulu:**

- Individu ayam dengan warna bulu putih polos digolongkan pada fenotipe warna bulu putih, yang dikontrol oleh gen (I),
- Individu ayam dengan bulu berwarna digolongkan pada fenotipe bulu berwarna, dikontrol oleh gen (i),
- Individu ayam dengan warna bulu dasar hitam, digolongkan pada fenotipe pola bulu hitam, dikontrol oleh gen (E),
- Individu ayam dengan bulu seperti garis-garis memanjang dipunggung digolongkan pada fenotipe pola bulu tipe liar, dikontrol oleh gen ( $e^+$ ),
- Individu ayam dengan bagian ujung ekor dan ujung sayap berwarna hitam digolongkan pada fenotipe pola bulu tipe columbian, dikontrol oleh gen (e),
- Individu ayam dengan warna bulu hitam dengan variasi putih atau sebaliknya digolongkan pada fenotipe corak bulu lurik/barret, dikontrol oleh gen (B), dan
- Individu ayam dengan warna kerlip bulu keperakan dan keemasan masing-masing digolongkan pada fenotipe kerlip bulu keperakan dan keemasan, dikontrol oleh gen (S) dan (s).

#### Warna Cakar (Shank):

- Individu ayam dengan cakar berwarna putih/kuning digolongkan pada fenotipe warna cakar berwarna putih/kuning, dikontrol oleh gen (Id).
- Individu ayam dengan cakar berwarna hitam/abu-abu digolongkan pada fenotipe warna cakar hitam/abu-abu dikontrol oleh gen (id).

#### Bentuk Jengger:

- Individu ayam dengan jengger rose digolongkan pada fenotipe bentuk jengger rose, dikontrol oleh gen (R),
- Individu ayam dengan jengger kapri/ercis digolongkan pada fenotipe bentuk jengger kapri, dikontrol oleh gen (P),
- Individu ayam dengan jengger walnut digolongkan pada fenotipe bentuk jengger walnut, dikontrol oleh gen (R) dan (P),
- Individu ayam dengan jengger tunggal digolongkan pada fenotipe bentuk jengger tunggal, dikontrol oleh gen (r).

#### Bobot Badan dan Ukuran-ukuran Tubuh

- Bobot badan (kg), diukur menggunakan timbangan duduk kapasitas 5 kg.
- Ukuran-ukuran tubuh ayam diukur dengan menggunakan jangka sorong dan pita ukur.

#### Analisis Data

Data hasil penelitian ditabulasi berdasarkan jenis kelamin, selanjutnya untuk peubah sifat-sifat kualitatif dihitung menjadi nilai frekuensi relatif (persentase) menurut Minkema (1993) dan diulas secara deskriptif. Frekuensi relatif sifat-sifat kualitatif dihitung berdasarkan jumlah fenotipe yang muncul, dibagi dengan jumlah seluruh individu ayam dikali 100% atau dengan rumus :

$$\text{Frekuensi Relatif Sifat A} = \frac{\sum \text{Sifat A}}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

A = Salah satu sifat yang diamati

N = Jumlah sampel yang diamati

Sementara untuk peubah sifat kuantitatif dihitung nilai rata-ratanya ( $\bar{X}$ ), simpangan baku (S) dan koefisien keragamannya (KK), selanjutnya diulas secara deskriptif. Adapun rumus rata-rata, simpangan baku dan koefisien keragaman masing-masing sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad KK = \frac{S}{\bar{X}} \times 100\%$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Rata-rata

S = Simpangan baku

KK = Koefisien keragaman (%)

$X_i$  = Ukuran ke- i dari peubah X

n = Jumlah sampel

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Sifat Kualitatif Ayam Ketawa Warna Bulu

Hasil penelitian mengenai frekuensi fenotipe warna bulu ayam ketawa di Kota Kendari disajikan pada Tabel 1. Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa fenotipe warna bulu ayam ketawa jantan maupun betina di Kota Kendari didominasi bulu berwarna (ii), dan hanya sebagian kecil yang berbulu putih (I-). Pada ayam ketawa jantan, frekuensi fenotipe bulu berwarna (ii) sebesar 94% dan betina 84%,

sedangkan bulu putih ( $I_-$ ) hanya sebesar 6% pada jantan dan 16% pada betina.

Ekspresi bulu berwarna (ii) pada ayam ketawa jantan dan betina dalam penelitian ini masih sangat beragam dengan berbagai kombinasi warna bulu. Keragaman bulu ayam ketawa jantan maupun betina tersebut juga ditemukan pada galur ayam lokal lainnya dan umumnya kombinasi warna bulu pada ayam jantan lebih menarik penampilannya dibandingkan betina (Rusdin, *et al.*, 2011).

Tabel 1. Frekuensi fenotipe sifat warna bulu ayam ketawa di Kota Kendari

Sifat Kualitatif	Jantan			Betina			Kendari	
	KKb (n=17)	KKd (n=17)	KBr (n=16)	KKb (n=9)	KKd (n=8)	KBr (n=8)	Jantan (n=50)	Betina (n=25)
	.....(%).....							
<b>Warna bulu</b>								
putih ( $I_-$ )	11,76	5,88	-	22,22	12,50	12,50	6,00	16,00
Berwarna (ii)	88,24	94,12	100,00	77,78	87,50	87,50	94,00	84,00

Keterangan:

KKb = Kecamatan Kambu

KKd = Kecamatan Kadia

KBr = Kecamatan Baruga

Oleh karena masih bervariasinya warna bulu ayam ketawa, maka perlu dilakukan seleksi warna bulu ayam ketawa ke arah warna bulu yang diinginkan untuk standarisasi sifat warna bulunya. Mansjoer (2003) menyatakan bahwa ayam-ayam lokal masih bervariasi baik pada tampilan fisiknya maupun produktivitasnya, sehingga belum memenuhi persyaratan suatu bangsa maupun galur yang dapat dibakukan.

Sifat bulu putih dikontrol oleh gen I (inhibitor), yang dalam keadaan heterozigot (Ii) beraksi secara dominan lengkap yang ditunjukkan dengan adanya spot dan garis hitam pada bagian bulu ayam saat dewasa. Sedangkan dalam keadaan homozigot menghalangi produksi pigmen hitam dan mengurangi pigmen merah pada bulu (Somes, 1988). Warna bulu putih dominan ( $I_-$ ) ini juga ditemukan pada galur ayam lokal lainnya dengan persentase kecil seperti pada ayam pelung dan tolaki (Rusdin, 2007; dan Rizkiana, 2011).

### Pola Bulu

Keragaman warna bulu pada ayam lokal termasuk ayam ketawa dikarenakan belum ada upaya seleksi dari peternak ke arah warna bulu spesifik, sebaliknya seleksi pada ayam lokal terjadi secara alamiah. Suprijatna, *et al.* (2005) menyatakan bahwa masih beragamnya sifat-sifat kualitatif ayam lokal merupakan ciri khas ayam asli Indonesia karena belum banyak mengalami perbaikan mutu genetik

Hasil penelitian mengenai frekuensi fenotipe pola bulu ayam ketawa di Kota Kendari disajikan pada Tabel 2. Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa fenotipe pola bulu pada ayam ketawa jantan dan betina di Kota Kendari terdiri atas pola bulu hitam ( $E_-$ ), dan tipe liar ( $e+e+$ ), sedangkan pola bulu *cullombian* ( $ee$ ) tidak ditemukan. Hal ini berbeda dengan fenotipe pola bulu ayam lokal lainnya, seperti ayam tolaki dan ayam pelung. Pola bulu kedua galur ayam lokal tersebut baik jantan maupun betina terdiri atas pola bulu hitam ( $E_-$ ), tipe liar ( $e+e+$ ) dan *cullombian* ( $ee$ ) (Rizkiana, 2011; Nafiu *et al.*, 2009; dan Rusdin, 2007). Perbedaan fenotipe ini memberi petunjuk bahwa antara galur-galur ayam lokal tersebut berbeda secara genetik, karena pola bulu merupakan salah satu sifat yang diwariskan. Seperti yang dinyatakan Warwick, *et al.*, (1995), bahwa perbedaan sifat-sifat kualitatif hampir seluruhnya ditentukan oleh perbedaan genetik, sedangkan perbedaan lingkungan memberikan pengaruh yang kecil bahkan tidak ada, sehingga variasi sifat kualitatif juga merupakan variasi genetik.

Tabel 2. Frekuensi fenotipe pola bulu ayam ketawa di Kota Kendari

Sifat Kualitatif	Jantan			Betina			Kendari	
	KKb (n=17)	KKd (n=17)	KBr (n=16)	KKb (n=9)	KKd (n=8)	KBr (n=8)	Jantan (n=50)	Betina (n=25)
	.....(%).....							
<b>Pola bulu</b>								
Hitam (E <sub>-</sub> )	47,06	76,47	62,50	55,56	62,50	62,50	68,00	60,00
Tipe Liar (e <sub>+</sub> )	52,94	23,53	37,50	44,44	37,50	37,50	32,00	40,00
<i>Collumbian</i> (ee)	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan:

KKb = Kecamatan Kambu

KKd = Kecamatan Kadia

KBr = Kecamatan Baruga

Hasil penelitian (Tabel 2) menunjukkan bahwa fenotipe pola bulu ayam ketawa jantan maupun betina di Kota Kendari didominasi oleh pola bulu hitam (E<sub>-</sub>), dengan frekuensi 68% pada jantan dan 60% pada betina, sedangkan pola bulu tipe liar hanya sebesar 32% pada jantan dan 40% pada betina. Dominasi pola bulu hitam pada ayam ketawa juga ditemukan pada ayam lokal lainnya. Sebagaimana yang dilaporkan Rizkiana (2011), bahwa pada ayam tolaki jantan fenotipe pola bulu hitam (E<sub>-</sub>) lebih tinggi dibanding pola bulu tipe liar (e<sub>+</sub>e<sub>+</sub>) dan *cullombian* (ee) masing-masing sebesar 19,51; 60,98 dan 19,51%, sedangkan pada ayam tolaki betina masing-masing sebesar 31,65; 60,76 dan 7,59%. Sementara pada ayam pelung, fenotipe pola bulu hitam (E<sub>-</sub>), tipe liar (e<sub>+</sub>e<sub>+</sub>) dan *cullombian* (ee) tanpa melihat jenis kelamin masing-masing sebesar 58,10; 14,30 dan 27,60%.

### Kerlip Bulu

Frekuensi relatif sifat kerlip bulu ayam ketawa di Kota Kendari disajikan pada Tabel 3. Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa kerlip bulu ayam ketawa jantan maupun betina di Kota Kendari terdiri dari kerlip bulu perak (S<sub>-</sub>) dan emas (ss). Frekuensi fenotipe kerlip

bulu perak (S<sub>-</sub>) pada ayam ketawa jantan maupun betina lebih tinggi dibanding kerlip bulu emas (ss). Pada ayam jantan kerlip bulu perak (S<sub>-</sub>) sebesar 78% dan emas (ss) sebesar 22%. Sedangkan pada betina, kerlip bulu perak (S<sub>-</sub>) mencapai 80%, dan kerlip bulu emas (ss) hanya sebesar 20%.

Kerlip bulu perak biasanya ditemukan pada warna bulu merah, hijau, coklat, hitam dan putih, sedangkan kerlip bulu emas ditemukan pada bulu yang mempunyai warna bulu kuning keemasan (Rusdin, 2007).

Berdasarkan derajat dominasinya, kerlip bulu perak dominan terhadap kerlip bulu emas (S>s). Dengan demikian, dari hasil penelitian ini diduga bahwa individu homozigous dominan (SS) untuk kerlip bulu dalam populasi ayam ketawa di Kota Kendari lebih banyak daripada individu homozigous (ss) resesif dan individu heterozigous (S<sub>-</sub>). Indikasi tingginya homozigositas (SS) sifat kerlip bulu dalam populasi ayam ketawa sangat dipengaruhi sistem perkawinannya. Warwick *et. al.*, (1995) menyatakan bahwa silang dalam (inbrreeding) dapat mengakibatkan peningkatan homozigositas dan menurunkan heterozigositas.

Tabel 3. Frekuensi relatif sifat kerlip bulu ayam ketawa di Kota Kendari

Sifat Kualitatif	Jantan			Betina			Kendari	
	KKb (n=17)	KKd (n=17)	KBr (n=16)	KKb (n=9)	KKd (n=8)	KBr (n=8)	Jantan (n=50)	Betina (n=25)
	.....(%).....							
<b>Kerlip bulu</b>								
Perak (S <sub>-</sub> )	82,35	64,71	87,50	100,00	75,00	62,50	78,00	80,00
Emas (ss)	17,65	35,29	12,50	-	25,00	37,50	22,00	20,00

## Corak Bulu

Pada ternak ayam dikenal ada dua fenotipe corak bulu, yaitu corak bulu lurik (*barred*) dan polos (*non barred*). Hal ini juga ditemukan pada ayam ketawa jantan maupun betina. Hasil penelitian mengenai frekuensi fenotipe sifat corak bulu ayam ketawa di Kota Kendari disajikan pada Tabel 4.

Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa frekuensi fenotipe corak bulu polos (bb) pada ayam ketawa jantan maupun betina di Kota Kendari lebih tinggi daripada corak bulu lurik (B<sub>-</sub>). Pada ayam ketawa jantan, frekuensi corak bulu polos mencapai 88%, dan bulu lurik 12%. Sedangkan pada ayam betina, frekuensi corak bulu polos sebesar 76%, dan bulu lurik hanya sebesar 24%.

Tabel 4. Frekuensi fenotipe corak bulu ayam ketawa di Kota Kendari

Sifat Kualitatif	Jantan			Betina			Kendari	
	KKb (n=17)	KKd (n=17)	KBr (n=16)	KKb (n=9)	KKd (n=8)	KBr (n=8)	Jantan (n=50)	Betina (n=25)
.....(%).....								
<b>Corak bulu</b>								
Bar (B <sub>-</sub> )	11,76	11,76	12,50	33,33	12,50	25,00	12,00	24,00
Non Bar (bb)	88,24	88,24	87,50	66,67	87,50	75,00	88,00	76,00

## Warna Shank

Hasil penelitian mengenai frekuensi fenotipe warna *shank* ayam ketawa di Kota Kendari disajikan pada Tabel 5. Pada Tabel tersebut menunjukkan bahwa warna *shank* ayam ketawa jantan maupun betina di Kota Kendari terdiri atas *shank* hitam/abu-abu (idid) dan putih/kuning (Id<sub>-</sub>). Pada ayam ketawa jantan, frekuensi fenotipe warna

*shank* hitam/abu-abu mencapai 62% lebih tinggi dibandingkan *shank* putih/kuning dengan frekuensi sebesar 38%. Sedangkan pada ayam ketawa betina, frekuensi fenotipe warna *shank* putih/kuning lebih tinggi dibandingkan *shank* hitam/abu-abu dengan frekuensi masing-masing sebesar 56 dan 44%.

Tabel 5. Frekuensi fenotipe warna *shank* ayam ketawa di Kota Kendari

Sifat Kualitatif	Jantan			Betina			Kendari	
	KKb (n=17)	KKd (n=17)	KBr (n=16)	KKb (n=9)	KKd (n=8)	KBr (n=8)	Jantan (n=50)	Betina (n=25)
.....(%).....								
<b>Warna shank</b>								
Kuning/putih (Id <sub>-</sub> )	35,29	47,06	31,25	55,56	50,00	62,50	38,00	56,00
Hitam/abu-abu (idid)	64,71	52,94	68,75	44,44	50,00	37,50	62,00	44,00

Warna *shank* merupakan penampilan dari adanya beberapa pigmen tertentu pada epidermis dan dermis, warna kuning pada *shank* dikarenakan adanya lemak atau pigmen lipokrom pada lapisan epidermis. Pigmen melanin dalam lapisan kulit (dermis) dikontrol oleh gen resesif terkait kelamin (id) dalam keadaan homozigot atau heterozigot. Warna *shank* hitam Id (inhibitor dari melanin dermis) bersifat dominan tidak lengkap terhadap id. Ayam yang memiliki warna kulit putih dan

mengandung gen resesif (idid), warna cakarnya biru gelap, dan pada ayam berwarna kulit kuning memiliki warna cakar hijau tua atau abu-abu (Jull, 1951 dalam Johari 2009; Somes 1988; Hutt 1949 dalam Rusdin, 2007). Menurut Ensminger (1992) bahwa perbedaan warna *shank* ayam ketawa di ketiga lokasi penelitian disebabkan oleh perbedaan kombinasi pigmen di lapisan atas dan bawah kulit. Warna *shank* kuning dipengaruhi oleh adanya pigmen karotenoid pada epidermis

dan tidak adanya pigmen melanin, sedangkan warna *shank* hitam dipengaruhi oleh adanya pigmen melanin pada epidermis. Bila kedua pigmen tersebut tidak ada maka *shank* akan berwarna putih.

### Bentuk Jengger

Hasil penelitian mengenai frekuensi fenotipe sifat bentuk jengger ayam ketawa di Kota Kendari disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Frekuensi fenotipe bentuk jengger ayam ketawa di Kota Kendari

Sifat Kualitatif	Jantan			Betina			Kendari	
	KKb (n=17)	KKd (n=17)	KBr (n=16)	KKb (n=9)	KKd (n=8)	KBr (n=8)	Jantan (n=50)	Betina (n=25)
.....(%).....								
<b>Bentuk Jengger</b>								
Mawar (R <sub>pp</sub> )	-	11,76	12,50	-	-	-	8,00	-
Kapri (rrP <sub>1</sub> )	11,76	-	6,25	77,78	75,00	62,50	6,00	72,00
Tunggal (rrpp)	88,24	88,24	81,25	22,22	25,00	37,50	86,00	28,00

Hasil penelitian (Tabel 6) menunjukkan bahwa fenotipe bentuk jengger ayam ketawa jantan lebih didominasi jengger tunggal yaitu sebesar 86%. Sedangkan jengger mawar dan kapri masing-masing hanya sebesar 8 dan 6%. Untuk ayam ketawa betina, jengger kapri memiliki frekuensi lebih tinggi (72%) daripada jengger tunggal (28%), sedangkan jengger mawar tidak ditemukan.

Hasil penelitian ini memberi petunjuk bahwa bentuk jengger ayam ketawa jantan maupun betina di Kota Kendari masih cukup beragam, sehingga perlu ada upaya seleksi ke arah bentuk jengger yang khas untuk standarisasi sifat-sifat ayam ketawa, baik pada jantan maupun betina. Galur lokal yang sudah memiliki standarisasi sifat bentuk jengger adalah ayam Pelung, dengan bentuk jengger 100% tunggal, yang berarti bahwa ayam pelung yang memiliki jengger selain bentuk tunggal dianggap bukan ayam pelung murni atau sudah mengalami percampuran genetik dengan galur yang lain (Rusdin, 2007; dan HIPAPI 2000).

Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa fenotipe bentuk jengger ayam ketawa jantan dan betina di Kota Kendari agak berbeda. Bentuk jengger ayam ketawa jantan terdiri atas jengger mawar (rose), kapri (pea) dan tunggal (singel), sedangkan pada betina hanya terdiri dari jengger kapri dan tunggal, sedangkan jengger bentuk mawar tidak ditemukan.

### Sifat-Sifat Kuantitatif Ayam Ketawa

Sifat-sifat kuantitatif yang penting untuk penentuan morfologi pada ayam diantaranya adalah bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh ayam. Penampilan sifat-sifat kuantitatif ini, selain dipengaruhi faktor genetik juga dipengaruhi oleh lingkungan (Lasley, 1978).

#### Jantan

##### Bobot Badan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot badan ayam ketawa jantan di Kota Kendari (n=50) berkisar antara 1,52-1,94 kg, dengan nilai rata-rata sebesar  $1,81 \pm 0,08$  kg dengan nilai koefisien keragaman (KK) sebesar 4,57%. Kisaran bobot badan ayam ketawa jantan dalam penelitian ini tidak jauh berbeda dengan laporan Wibowo (2013) yang menyatakan bahwa bobot badan ayam ketawa jantan berkisar dari 1,4-2 kg.

Rataan bobot badan ayam ketawa jantan pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan beberapa jenis ayam lokal lainnya, seperti ayam pelung dan ayam kampung. Rataan bobot badan ayam pelung jantan dewasa mencapai  $3,72 \pm 0,49$  kg (Rusdin, 2007), sedangkan ayam

kampung sebesar 2,25 kg (Mansjoer, 2003). Namun demikian, rata-rata bobot badan ayam ketawa jantan dalam penelitian ini masih lebih tinggi dibandingkan ayam kokok balenggek yang juga merupakan salah satu ayam tipe penyanyi, yakni berkisar antara 1,03-2,25 kg, dengan nilai rata-rata sebesar  $1,65 \pm 0,27$  kg (Rusfidra, 2004).

#### Ukuran-ukuran Tubuh

Ukuran-ukuran tubuh ayam ketawa jantan meliputi panjang kepala, lebar kepala, tinggi kepala, dan panjang leher disajikan pada Tabel 7. Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata panjang kepala ayam ketawa jantan di Kota Kendari sebesar  $6,02 \pm 0,44$  cm (KK=7,28%), lebar kepala sebesar  $3,25 \pm 0,20$  cm (KK=6,03%), tinggi kepala sebesar  $3,40 \pm 0,24$  cm (KK=7,20%),

Tabel 7. Ukuran-ukuran tubuh (panjang kepala, lebar kepala, tinggi kepala, panjang leher) ayam ketawa jantan di Kota Kendari

Peubah yang diamati	Rataan (n=50)	Sb	KK (%)
Panjang Kepala	6,02	0,44	7,28
Lebar Kepala	3,25	0,20	6,03
Tinggi Kepala	3,40	0,24	7,20
Panjang Leher	12,06	1,38	11,47

Keterangan:

Sb = Simpangan baku

KK= Koefisien keragaman

panjang leher sebesar  $12,06 \pm 1,38$  cm (KK=11,47%).

Ukuran-ukuran tubuh ayam ketawa jantan lainnya meliputi panjang dada, lebar dada, lingkaran dada, panjang punggung, dan panjang rentang sayap disajikan pada Tabel 8. Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata panjang dada ayam ketawa jantan di Kota Kendari sebesar  $11,56 \pm 1,21$  cm (KK=10,68%), lebar dada sebesar  $5,70 \pm 0,47$  cm (KK=8,21%), lingkaran dada sebesar  $31,12 \pm 1,23$  cm (KK=4,01%), panjang punggung sebesar  $17,56 \pm 0,70$  cm (KK=4,01%), panjang rentang sayap sebesar  $18,98 \pm 1,04$  cm (KK=5,49%).

Tabel 8. Ukuran-ukuran tubuh (panjang dada, lebar dada, lingkaran dada, panjang punggung, panjang rentang sayap) ayam ketawa jantan di Kota Kendari

Peubah yang diamati	Rataan (n=50)	Sb	KK (%)
Panjang Dada	11,56	1,21	10,68
Lebar Dada	5,70	0,47	8,21
Lingkaran Dada	31,12	1,23	4,01
Panjang Punggung	17,56	0,70	4,01
Panjang Rentang Sayap	18,98	1,04	5,49

Ukuran-ukuran tubuh ayam ketawa jantan lainnya meliputi panjang paha, panjang betis, panjang shank, lingkaran shank, dan panjang jari ketiga disajikan pada Tabel 9. Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata panjang paha ayam ketawa jantan di Kota Kendari sebesar  $10,67 \pm 0,91$  cm (KK=8,54%), panjang betis sebesar  $15,02 \pm 1,04$  cm

(KK=6,90%), panjang *shank* sebesar  $10,89 \pm 0,87$  cm (KK=7,96%), lingkaran *shank* sebesar  $5,97 \pm 0,61$  cm (KK=10,16%), dan panjang jari ketiga sebesar  $5,02 \pm 0,56$  cm (KK=11,10%).

Berdasarkan analisis statistik diketahui bahwa ukuran-ukuran tubuh ayam ketawa jantan yang memiliki nilai koefisien keragaman (KK) tertinggi adalah



panjang leher (KK=11,47%), kemudian panjang jari ketiga (KK=11,10%), panjang dada (KK=10,68%), dan lingkaran *shank* (KK=10,16%). Sedangkan yang terendah

nilai koefisien keragamannya adalah lingkaran dada (KK=4,01%) dan panjang punggung (KK=4,01%).

Tabel 9. Ukuran-ukuran tubuh (panjang paha, panjang betis, panjang shank, lingkaran shank, panjang jari ketiga) ayam ketawa jantan di Kota Kendari

Peubah yang diamati	Rataan (n=50)	Sb	KK (%)
Panjang Paha	10,67	0,91	8,54
Panjang Betis	15,02	1,04	6,90
Panjang Shank	10,89	0,87	7,96
Lingkaran Shank	5,97	0,61	10,16
Panjang Jari Ketiga	5,02	0,56	11,10

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka ukuran tubuh yang paling efektif untuk digunakan sebagai kriteria seleksi ayam ketawa jantan khususnya untuk tujuan produksi daging adalah panjang leher, karena tingkat keragamannya masih cukup tinggi (KK=11,47%). Selain itu, menurut Sarfiah (2010) bahwa panjang leher berkorelasi positif secara sangat nyata dengan bobot badan pada ayam Tolaki jantan dengan nilai  $r=0,72$ , demikian pula dengan lingkaran *shank* dengan nilai  $r=0,85$ .

## Betina

### Bobot Badan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot badan ayam ketawa betina di Kota Kendari (n=25) berkisar antara 1,26-1,54 kg, atau rata-rata sebesar  $1,38 \pm 0,09$  kg dengan nilai koefisien keragaman (KK) sebesar 6,72%. Bobot badan ayam ketawa betina pada penelitian lebih tidak jauh berbeda dengan pernyataan Wibowo (2013), bahwa bobot badan ayam ketawa betina berkisar 1,1-1,4 kg. Tetapi lebih rendah jika dibandingkan dengan beberapa

galur ayam lokal lainnya seperti ayam kampung sebesar 1,90 kg (Mansjoer, 2003) dan ayam pelung sebesar 2,77 kg (Rusdin, 2007). Namun demikian, rata bobot badan ayam ketawa betina pada penelitian ini lebih tinggi daripada ayam tolaki betina yang hanya mencapai  $1,29 \pm 0,21$  kg (n=43) (Nafiu, *et al.*, 2009).

### Ukuran-ukuran Tubuh

Ukuran-ukuran tubuh ayam ketawa betina meliputi panjang kepala, lebar kepala, tinggi kepala, dan panjang leher disajikan pada Tabel 10. Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata panjang kepala ayam ketawa betina di Kota Kendari yakni sebesar  $4,78 \pm 0,45$  cm (KK=9,36%), lebar kepala sebesar  $2,72 \pm 0,17$  cm (KK=6,37%), tinggi kepala sebesar  $3,19 \pm 0,31$  cm (KK=9,75%), dan panjang leher sebesar  $11,90 \pm 0,32$  cm (KK=2,67%).

Tabel 10. Ukuran-ukuran tubuh (panjang kepala, lebar kepala, tinggi kepala, panjang leher) ayam ketawa betina di Kota Kendari

Peubah yang diamati	Rataan (n=25)	Sb	KK (%)
Panjang Kepala	4,78	0,45	9,36
Lebar Kepala	2,72	0,17	6,37
Tinggi Kepala	3,19	0,31	9,75
Panjang Leher	11,90	0,32	2,67

Ukuran-ukuran tubuh ayam ketawa betina lainnya meliputi panjang dada, lebar dada, lingkaran dada, panjang punggung, dan

Tabel 11. Ukuran-ukuran tubuh (panjang dada, lebar dada, lingkaran dada, panjang punggung, panjang rentang sayap) ayam betina jantan di Kota Kendari

Peubah yang diamati	Rataan (n=25)	Sb	KK (%)
Panjang Dada	9,06	0,52	5,70
Lebar Dada	5,55	0,57	10,35
Lingkaran Dada	24,89	0,94	3,79
Panjang Punggung	14,13	0,49	3,45
Panjang Rentang Sayap	17,53	0,54	3,08

Hasil penelitian (Tabel 11) menunjukkan bahwa rata-rata panjang dada ayam ketawa betina di Kota Kendari sebesar  $9,06 \pm 0,52$  cm (KK=5,70%), lebar dada sebesar  $5,55 \pm 0,57$  (KK=10,35%), lingkaran dada sebesar  $24,89 \pm 0,94$  cm (KK=43,79%), panjang punggung sebesar  $14,13 \pm 0,49$  cm (KK=3,45%), dan panjang rentang sayap sebesar  $17,53 \pm 0,54$  cm (KK=3,08%).

Ukuran-ukuran tubuh ayam ketawa betina meliputi panjang paha, panjang betis, panjang *shank*, lingkaran *shank*, dan panjang jari ketiga disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Ukuran-ukuran tubuh (panjang paha, panjang betis, panjang *shank*, lingkaran *shank*, panjang jari ketiga) ayam ketawa betina di Kota Kendari.

Peubah yang diamati	Rataan (n=25)	Sb	KK (%)
Panjang Paha	10,16	0,36	3,51
Panjang Betis	11,54	0,72	6,22
Panjang <i>Shank</i>	8,58	0,48	5,57
Lingkaran <i>Shank</i>	5,89	0,36	6,13
Panjang Jari Ketiga	5,17	0,34	6,53

Koefisien keragaman (KK) ukuran-ukuran tubuh ayam ketawa betina yang tertinggi pada penelitian ini adalah lebar dada (KK=10,35), sedangkan yang terendah adalah panjang leher (KK=2,67%). Oleh karena itu, ukuran tubuh yang paling efektif untuk digunakan sebagai kriteria seleksi ayam ketawa betina dengan tujuan produksi daging adalah lebar dada, karena tingkat keragamannya masih cukup tinggi.

panjang rentang sayap disajikan pada Tabel 11.

Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata panjang paha ayam ketawa betina di Kota Kendari yakni sebesar  $10,16 \pm 0,36$  cm (KK=3,51%), panjang betis sebesar  $11,54 \pm 0,72$  cm (KK=6,22%), panjang *shank* sebesar  $8,58 \pm 0,48$  cm (KK=5,57%), lingkaran *shank* sebesar  $5,89 \pm 0,36$  cm (KK=6,13%), dan panjang jari ketiga sebesar  $5,17 \pm 0,34$  cm (KK=6,53%).

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Fenotipe sifat kualitatif pada jantan maupun betina didominasi warna bulu berwarna (ii), pola bulu hitam (E<sub>-</sub>), kerlip bulu perak (S<sub>-</sub>), dan corak bulu polos (bb).
2. Fenotipe warna *shank* jantan didominasi *shank* hitam/abu-abu (idid), dan betina didominasi *shank* putih/kuning (Id<sub>-</sub>), sedangkan bentuk

3. jengger pada jantan didominasi jengger tunggal (rrpp), dan pada betina didominasi jengger kapri (rrP<sub>-</sub>).
4. Bobot badan ayam ketawa jantan di Kota Kendari berkisar antara 1,52-1,94 kg, dengan nilai rata-rata sebesar  $1,81 \pm 0,08$  kg, sedangkan bobot badan ayam ketawa betina berkisar antara 1,26-1,54 kg, dengan nilai rata-rata sebesar  $1,38 \pm 0,09$  kg.
5. Ukuran-ukuran tubuh ayam ketawa jantan yang memiliki nilai koefisien
6. keragaman (KK) tertinggi adalah panjang leher (KK=11,47%), panjang jari ketiga (KK=11,10%), panjang dada (KK=10,68%), dan lingkaran *shank* (KK=10,16%), sedangkan yang terendah nilai koefisien keragamannya adalah lingkaran dada (KK=4,01%) dan panjang punggung (KK=4,01%).
7. Ukuran-ukuran tubuh ayam ketawa betina yang memiliki nilai koefisien keragaman (KK) tertinggi adalah lebar dada (KK=10,35) dan yang terendah adalah panjang leher (KK=2,67%).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ensminger, M.E. 1992. Poultry science. Danville, Illinois: Interstate Publishers Inc.
- HIPAPPI, Jawa Barat. 2000. Panduan standarisasi dan pengembangan ayam pelung (*Gallus domesticus var Pelung*). Cianjur: HIPAPPI Jawa Barat.
- Hutt, T.B., 1949. Genetics of the fowls. Mc Graw Hill Book Company Inc. Toronto. New York.
- Minkema, 1993. Dasar genetika dalam pembudidayaan ternak. (Diterjemahkan oleh Z.B. Tafal). Penerbit Bharata, Jakarta.
- Nafiu, LD dan M. Rusdin. 2009. Studi potensi dan keragaman ayam lokal di Sulawesi Tenggara. Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian Universitas Haluoleo. Unpublished. Kendari.
- Rizkiana, W., 2011. Karakteristik genetik eksternal ayam tolaki di Kabupaten Konawe. [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Universitas Haluoleo. Kendari.
- Rusdin M., LO. Nafiu., T. Saili., dan AS. Aku., 2011. Karakteristik fenotipe sifat kualitatif ayam Tolaki di Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. *Agriplus Majalah Ilmiah*, 21 (3) Hal: 248-256.
- Rusdin, M., 2007. Analisis fenotipe, genotipe dan suara ayam pelung di Kabupaten Cianjur. [Tesis]. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rusfidra, 2004. Karakterisasi sifat-sifat fenotipik sebagai strategi awal konservasi ayam kokok balenggek di Sumatera Barat. [Disertasi]. Sekolah Pascasarjana. Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Sarfiah, 2010. Analisis ukuran dan bentuk tubuh ayam tolaki di Kabupaten Konawe. [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Universitas Haluoleo. Kendari.
- Somes, R.G., 1988. International registry of poultry genetic stocks. Bulletin Document No. 476. Storrs Agricultural Experiment Station, The University of Connecticut 06268.
- Suprijatna E., U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana. 2005. Ilmu dasar ternak unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Susanti T, S. Iskandar dan S. Sopiya, 2006. Karakteristik kualitatif dan ukuran-ukuran tubuh ayam wareng Tangerang. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Warwick, E.J., M. Astuti dan W. Harjosubroto. 1995. Pemuliaan ternak. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wibowo, A., 2013. Performa ayam ketawa. (Online). (<http://hewan-kesayanganku.blogspot.com/2013/01/performa-ayam-ketawa.html>). Diakses pada tanggal 12 April 2013.